

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-327952

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)IntCl:

H 04 N 1/00

識別記号 庁内整理番号

C 7046-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全9頁)

(21)出願番号 特願平4-155992

(22)出願日 平成4年(1992)5月22日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72)発明者 細田 勉

守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株

式会社内

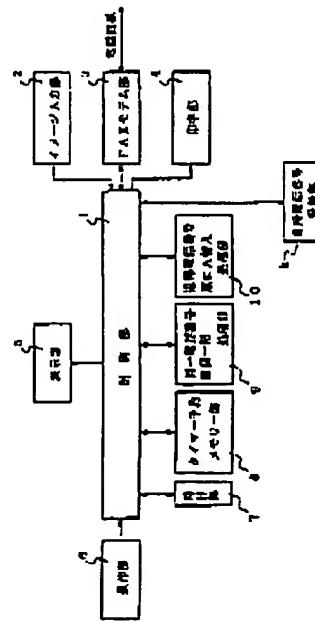
(74)代理人 弁理士 島居 洋

(54)【発明の名称】 タイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 この発明は、効率良く通信コストを削減できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部7と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部8からタイマー送信予約された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部1と、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の送信順序を遠隔地順に並べ替える遙隔電話番号順入替え処理部10を設け、制御部1が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させる構成とする。



Best Available Copy

(2)

特開平9-327952

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイマー予約された複数の原稿の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において。

被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報を送信順序を遠隔地順に並べ替える遠隔電話番号順入替え処理部を設け、制御部が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させることを特徴とするタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置。

【請求項2】 タイマー予約された複数の原稿の画情報を及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において。

被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報をうち電話番号が共通する原稿の画情報を一括する同一電話番号認識一括処理部を設け、上記制御部が電話番号の共通する複数の原稿の画情報を連続して一括送信させることを特徴とするタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、予め設定された時間帯に複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信できるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置に係り、効率良く通信コストを削減できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、ファクシミリ装置としては、一定の時間を指定して原稿の画情報を送信を開始させるタイマー予約送信機能を備えるものがある。すなわち、従来のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、図6の回路ブロック図に示すように、制御部1、イメージ入力部2、FAXモデム部3、印字部4、LCD／LED等で構成され、現在の時刻やオペレーションの動作を表示したりする表示部5、オペレーション操作を行なうためのスイッチ、キー等を備える操作部6、時計部7及びタイマー予約メモリー部8を備える。

【0003】 タイマー予約送信を行なう場合には、イメージ入力部2で原稿を例えばCCD等によって読み取り、後述する制御部1にイメージ情報を伝達する。そして、この制御部1にてイメージ情報がMR等の符号化処理されるとともにその符号化された画信号が操作部6によって入力された被呼局の電話番号とともにタイマー予約メ

モリー部8に記憶される。現在の年、月、日、時、分及び操作部6を介してタイマー予約された時間を管理する時計部7に格納されたデータに基づいて制御部1がタイマー予約時間の到来を確認すると、そのタイマー予約時間に送信すべき原稿の画情報がタイマー予約メモリー部8から読み出され、FAXモデム部3で送信する画信号をアナログ信号に変換して変調し、電話回線を通じて被呼局のファクシミリ装置に伝送するようしている。

【0004】 複数の原稿の画情報の間で予約時間が重なる場合には、タイマー予約を設定した順、すなわち、タイマー予約メモリー部8への入力順に複数の原稿の画情報の送信が行われるようしている。

【0005】 この場合、先の原稿の画情報の送信が終了して電話回線とファクシミリ装置との接続が断たれた後、改めて次の原稿の画情報の送信先を認識し、呼出し、電話回線を介して発呼側のファクシミリ装置と被呼側のファクシミリ装置とが接続されてから行われるようしている。

【0006】 なお、発呼者のファクシミリ装置から受信した西信号はFAXモデム部3で復調され、デジタル信号に変換されて制御部1に伝送される。そして制御部1にて、イメージ情報に復号し、印字部4によって印字される。また、イメージ入力部2で読み取られたイメージ情報を印字部4で印字することもできるようしている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このようなタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、電話料金が割引きになる時間帯に予約時刻を設定することにより、通信費用を節約することに役立てられているが、上記のように、1つの原稿の画情報ごとに電話番号の認識、呼出し、回線接続、送信、回線断の各通信手続きを行なっているので、原稿数や原稿の画情報の量によって通話時間が長くなり、割引き時間内に通信が終了できないことがある。

【0008】 特に、遠隔地に送信する原稿の画情報をタイマー予約の前に複数の原稿の画情報や多量の原稿の画情報の送信のタイマー予約がなされている場合には、通信コストが高い遠隔地への送信が割引き時間後になつて、通信費用を節約するという目的が達せられなくなることがある。

【0009】 また、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報がタイマー予約されている場合でも1つの原稿の画情報ごとに電話番号の認識、呼出し、回線接続、送信、回線断の各通信手続きを行なっているので、原稿の画情報の送信という目的の達成をする上では繰り返す必要がない電話番号の認識呼出し、回線接続、回線断が何度も繰り返されることになり、余分な時間が必要とされる。

【0010】 本発明の目的は、確実に電話料金割引き時間帯内に遠隔地の通信が行えるようにすることにより、

(3)

3

あるいは、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報を一括送信できるようにすることにより、通信費用を確実に節約できるようにしたタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置は、タイマー子約された複数の原稿の画情報を画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー子約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー子約された時間を管理する時計部と、所定の子約時間帯にタイマー子約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置において、確実に通話料金割引き時間帯内に遠隔地の通信が行えるようにするために、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報の送信順序を遠隔地順に並べ替える順序入替え処理部を設け、制御部が子約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させることを特徴とする。

【0012】また、本発明の第2のタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置は、タイマー子約された複数の原稿の画情報を及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー子約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー子約された時間を管理する時計部と、所定の子約時間帯にタイマー子約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置において、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報を一括送信できるようにするために、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報をうち電話番号が共通する原稿の画情報を一括する同一電話番号認識一括処理部を設け、上記制御部が電話番号の共通する複数の原稿の画情報を連続して一括送信させることを特徴とする。

【0013】

【作用】本発明の第1のタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置においては、タイマー子約送信子約された複数の原稿の画情報を順序入替え処理部によって遠隔地の順に並べ替えられ、子約時間に到達するとそれらの原稿の画情報を遠隔地順に送信されるので、子約時間帯の最初の内に遠隔地への送信が行われる。

【0014】本発明の第2のタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置においては、同一電話番号認識一括処理部によって同じ電話番号の原稿の画情報を一括され、子約時間に到達すると同じ電話番号の複数の原稿の画情報を連続して一括送信され、各原稿の画情報を間の回線断、電話番号認識、呼出し、回線接続の通信手続が省略される。

【0015】

【実施例】本発明の一実施例に係るタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置を図面に基づいて具体的に

特開平う-327952

4

説明すれば、以下の通りである。

【0016】図1の回路ブロック図に示すように、このファクシミリ装置は、制御部1、イメージ入力部2、FAXモダム部3、印字部4、LCD/LED等で構成され、現在の時刻やオペレーションの動作を表示したりする表示部5、オペレーション操作を行うためのスイッチ、キー等を備える操作部6、時計部7及びタイマー子約メモリー部8を備える点では従来のタイマー子約送信機能を有するファクシミリ装置と同様である。

【0017】しかし、このファクシミリ装置は、同一電話番号認識一括処理部9、遠隔電話番号順入替え処理部10及び自局電話番号登録部11とを備え、制御部1のタイマー子約送信の制御プログラムに送信順序を遠隔地順に入れ替えて送信する手順と、同一の電話番号の複数の原稿の画情報を一括して送信する手順が組み込まれる点で従来例と異なる。

【0018】上記同一電話番号認識一括処理部9は、例えばタイマー子約時間が到来した時に、タイマー子約メモリー部8の各原稿の画情報を付された電話番号を認識し、同じ電話番号が付されている画情報を例えれば入力順に並べて一括するように構成される。

【0019】この場合、各原稿の画情報を末尾に改ページ信号を付加して複数の原稿の画情報を一括し、原稿が改まる時には被呼局側の印字部がページを改めて印字するようになることができる。

【0020】上記遠隔電話番号順入替え処理部10は、タイマー子約メモリー部8の各原稿の画情報を付された被呼局電話番号及び自局電話番号登録部11に格納された自局の電話番号を認識し、被呼局の電話番号が自局から遠隔順に送信順位を並べ替えて各原稿の画情報を電話番号と記憶するようしている。

【0021】上記制御部1は、例えば図2のフロー図に示す手順で各部の動作を制御する。すなわち、まず、タイマー子約時間の到来が確認されると(ステップS1)、タイマー子約メモリー部8に記憶されているデータの中からこの時間以後の所定の時間帯内に送信されるべき各原稿の画情報を付された被呼局の電話番号と自局電話番号登録部11から自局の電話番号とが読み出され(ステップS2)、引続いて遠隔電話番号順入替え処理部10でこれらの電話番号に基づいて送信順位(被呼局の順位)を遠隔地順(送信コストの高い順)に入れ替え、その順位にしたがって各原稿の画情報を及びそれに付された電話番号を遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶する送信順位入替処理が行われる(ステップS3)。

【0022】例えば自局が岐阜に所在し、図3(a)に示すように、順に0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容C、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、0584-64-4590(岐阜)にFAX内

(4)

特開平5-327952

5

容E、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、…がそれぞれある時間帯内にタイマー予約送信するよう設定されている場合には、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容C、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容E、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、…の順に送信順位を並べ替えて遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶させる。

【0023】この後、遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶させたデータを読み出し、同一電話番号認識一括処理部9で再び各原稿の電話番号を認識して同一電話番号が複数個あるか否かを確認し(ステップS4)、ある場合には同じ電話番号のFAX内容を例えば入力順に一括し、一括された複数の原稿の画情報に1つの電話番号を付して同一電話番号認識一括処理部9に記憶する一括処理(ステップS5)が行われる。すなわち、上記の場合には、図3(b)に示すように、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A・C・E、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、…のように書き替えられたデータが同一電話番号認識一括処理部9に記憶される。

【0024】同一電話番号が複数個あるか否かの確認(ステップS4)と一括処理(ステップS5)とは、全ての電話番号が1つになるまで繰り返され、電話番号が全て1つになった後、制御部1が同一電話番号認識一括処理部9の記憶を順に読み出して、最上位の被呼局について電話番号認識(ステップS6)、呼出し(ステップS7)、回線接続(ステップS8)、画情報送信(ステップS9)、回線断(ステップS10)の各通信手続きを行ってから、同一電話番号認識一括処理部9に記憶されたデータの送信順位をそれぞれ1つ繰り上げる順位線上処理(ステップS11)を行う。これにより、既に送信し終わったデータ及び電話番号は同一電話番号認識一括処理部9から消去される。

【0025】この後、所定の送信時間帯内に送信すべきデータが有るか否かを判定し(ステップS12)、有る場合には最上位の被呼局について電話番号認識(ステップS6)する段階に戻り、無い場合には予約送信する時間帯が終了しているか否かを判定する(ステップS13)。

【0026】タイマー送信予約の時間帯が終了する前であれば、これ以上タイマー送信予約の送信プログラムを維持することは意味が無いので、その他の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。

【0027】既に時間帯が終了している場合には、タイマー予約メモリー部8にその時間帯を終了してから現時

6

点までの延長時間の間にタイマー送信予約されているデータが登録されていることがあり、この延長時間にタイマー送信予約されているデータの送信をどうするかという問題がある。

【0028】この実施例では、予約時間帯が終了している場合には、延長時間内のタイマー送信予約が有るか否かを判定し(ステップS14)、有る場合には延長時間内のタイマー送信予約のタイマー予約時刻が到来しているので、タイマー予約メモリー部8からの被呼局の電話番号と自局電話番号登録部11から自局の電話番号とを読み出す段階(ステップS2)に戻り、延長時間内のタイマー送信予約がされたデータの送信を同様の手順にしたがって行った後、タイマー送信予約の送信プログラム以外の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。延長時間内のタイマー送信予約が無い場合には、これ以上タイマー送信予約の送信プログラムを維持することは意味が無いので、タイマー送信予約の送信プログラム以外の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。

【0029】このファクシミリ装置においては、所定の時間帯が到来すると、その時間帯内に送信すべき画情報が遠隔地順に送信されるので、通話料金が割引きされる時間帯にタイマー送信予約をすると、通話コストが高い遠隔地への送信から実行され、最も効率良く通信コストを削減することができる。

【0030】また、同じ時間帯に同じ被呼局に送信される複数の原稿の画情報を一括して送信するので、各原稿の画情報の送信の間に回線断、電話番号認識、呼出、回路接続の各手続きが省略されるので、全体としての通信時間を短縮できる。したがって、所定の時間帯、例えば料金割引き時間帯内に送信すべき原稿の画情報がその時間帯を超過して送信されること防止とともに、所定の時間帯内に多量の画情報を送信することができ、通信コストを一層効率良く節約することができる。

【0031】本発明の制御部1が実行する制御プログラムは上記の一実施例に限定されず、例えば図4のフロー図に示すように、送信順位入替(ステップS23)の後に、遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶させたデータの最上位と次位の電話番号が同一か否かを判定し(ステップS24)、同一の場合には同一電話番号認識一括処理部9でこれらのデータを一括し(ステップS25)、一括されたデータを遠隔電話番号順入替え処理部10に最上位のデータとして記憶させるとともに、第3位以下の順位をそれぞれ1つ繰り上げ(ステップS26)、最上位の電話番号と同じ電話番号の原稿の画情報を全て一括した後、上記の一実施例のステップS6以降と同様の手順(ステップS27～S35)を実行するよう構成してもよい。

【0032】また、例えば図5のフロー図に示すように、先に同一電話番号に送信する原稿の画情報を一括した後(ステップS43・S44)、送信順位入替(ステ

(5)

特開平う-327952

7

ップS45)を実行し、この後、上記の一実施例のステップS6以降と同様の手順(ステップS46~S54)を実行する様に構成してもよい。

【0033】

【発明の効果】以上のように、本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置によれば、遠隔地順に送信が行われるので、通話コストが高い遠隔地への送信から実行され、遠隔地への送信がその時間帯の後に回されて料金割引きの機会を失うことを防止でき、効率良く通信コストを削減することができる。

【0034】また、本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置によれば、同一の電話番号に送信される複数の原稿の面情報を一括して送信するので、原稿が改まるごとの回線断、電話番号認識、呼出、回路接続の各手続きが省略され、短時間内に多量の面情報を送信することができ、効率良く通信コストを削減することができる。

(5)

8

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の回路ブロック図である。

【図2】本発明の制御プログラムのフロー図である。

【図3】本発明の(a)タイマー予約メモリ一部と

(b)同一電話番号認識一括処理部9とのメモリーバターン図である。

【図4】本発明の他の制御プログラムのフロー図である。

【図5】本発明のまた他の制御プログラムのフロー図である。

【図6】従来例の回路ブロック図である。

【符号の説明】

1 制御部

7 時計部

8 タイマー予約メモリ一部

9 同一電話番号認識一括処理部

10 遠隔電話番号順入替え処理部

【図3】

(a)

送信番	原稿番号	FAX内番
1	0564 84 4590 (原稿)	A
2	03 3486 7861 (原稿)	B
3	0564 84 4590 (原稿)	C
4	0564 84 4071 (原稿)	D
5	0564 84 4580 (原稿)	E
6	06 426 8871 (原稿)	F

→

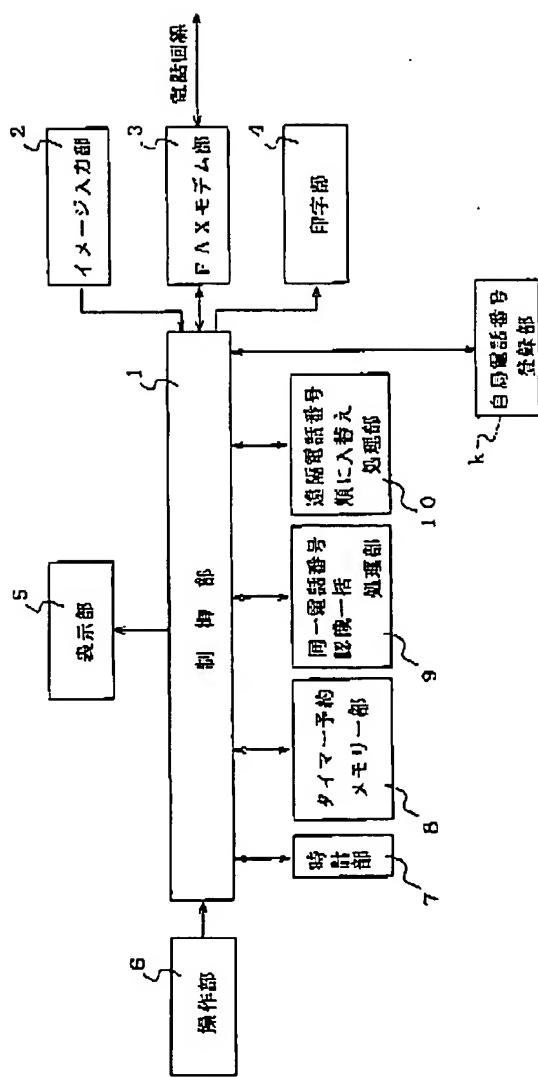
(b)

送信番	原稿番号	FAX内番
1	05 8456 7003 (原稿)	B
2	06 435 8071 (原稿)	P
3	0564 84 4590 (原稿)	A
4	0564 84 4071 (原稿)	C
		E
		D

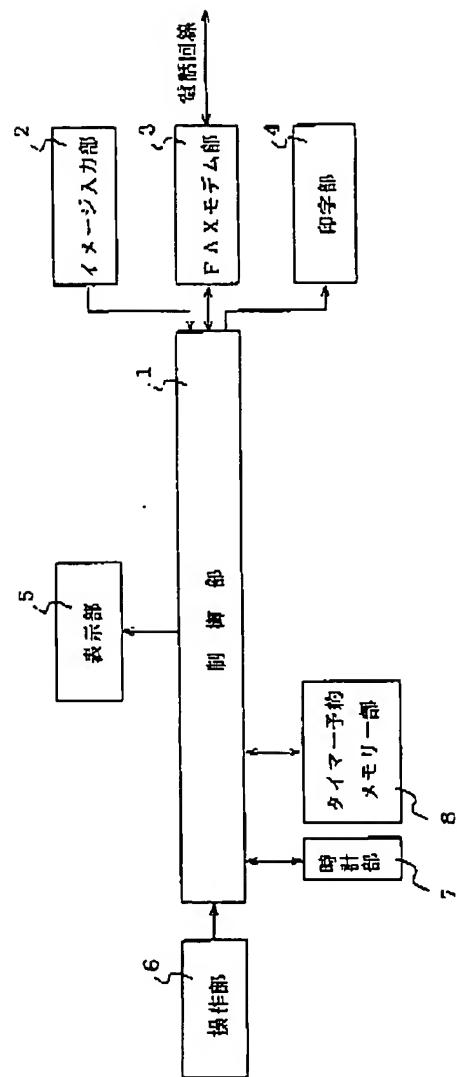
(6)

特開平5-927952

【図1】



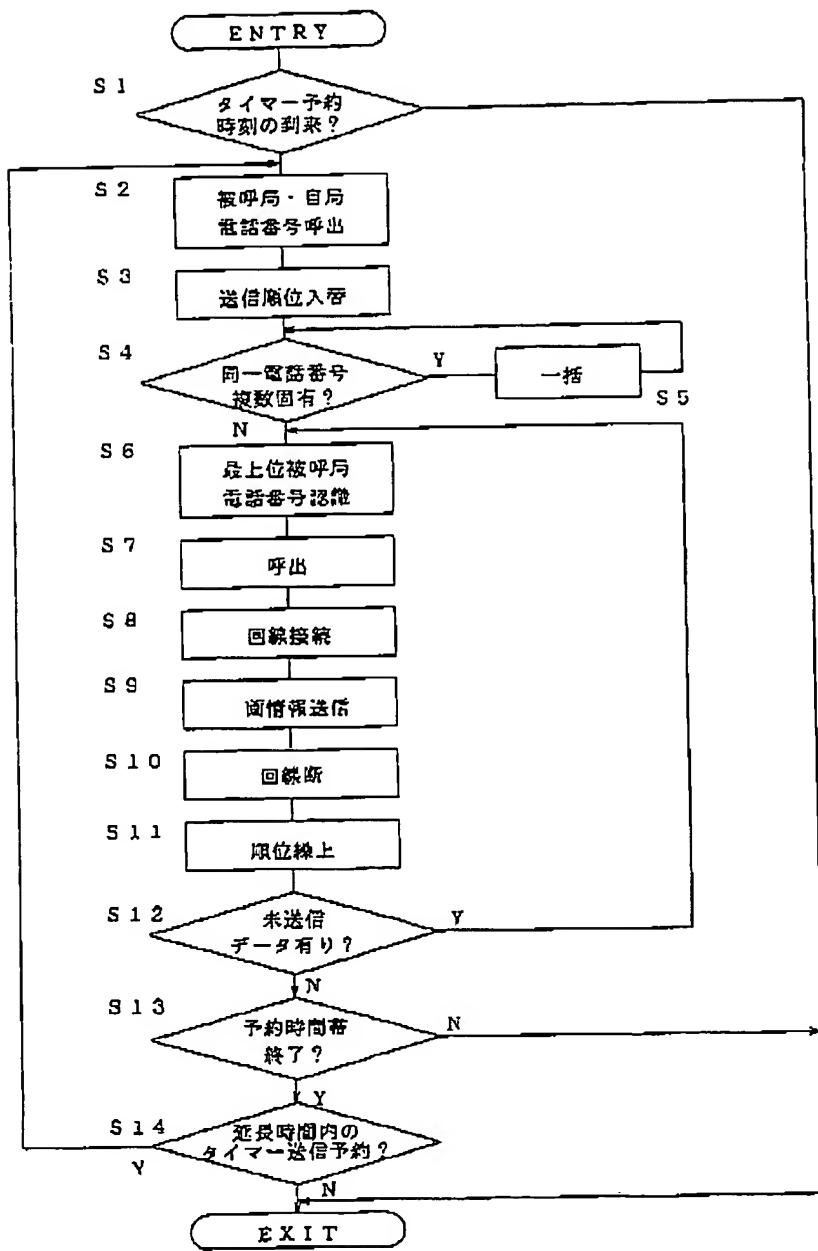
【図6】



(7)

特開平5-327952

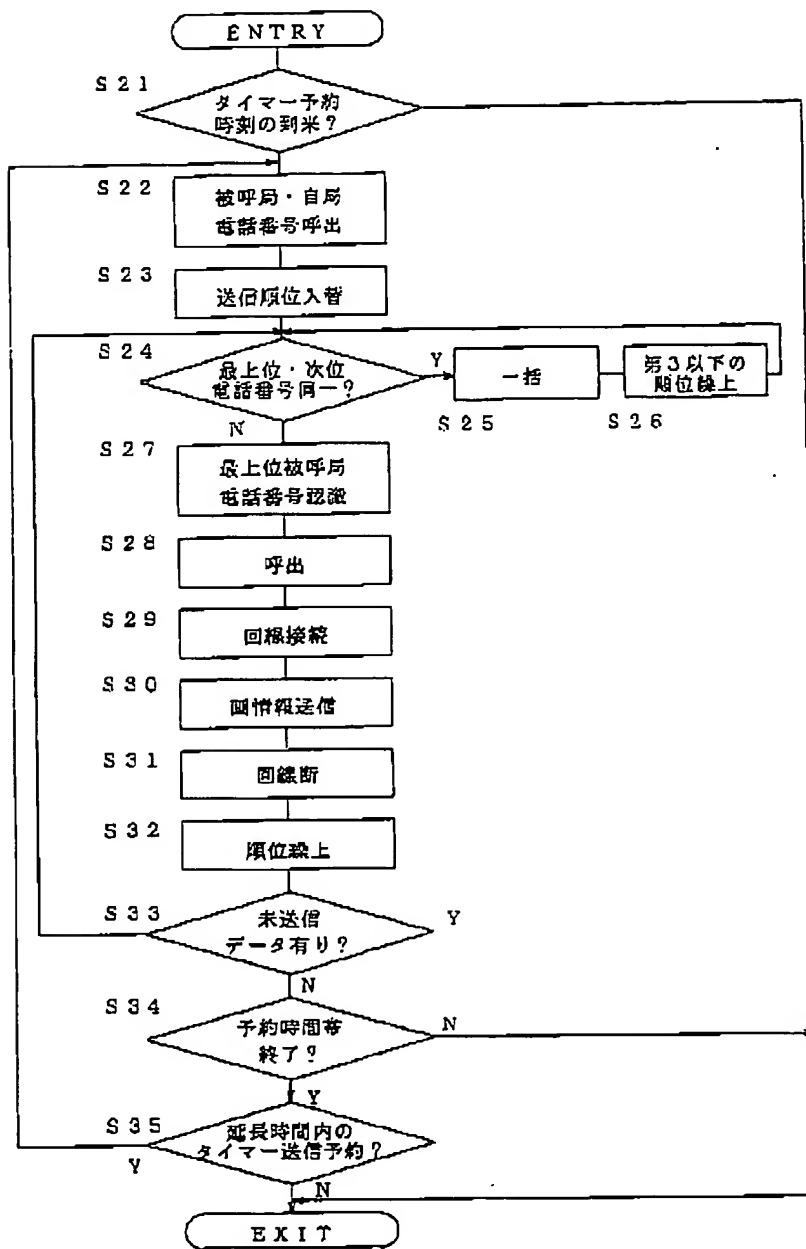
(図2)



(8)

特開平5-327952

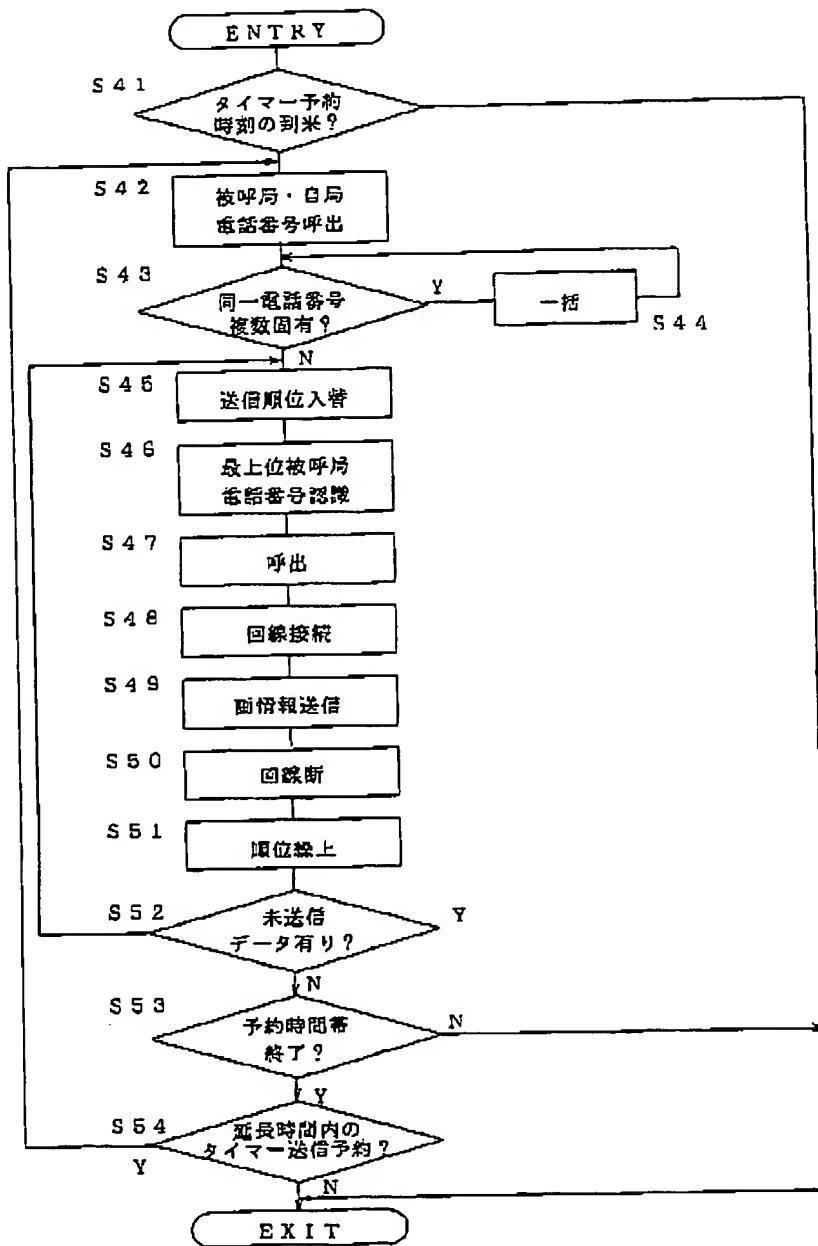
【図4】



(9)

特開平うー327952

【図5】



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-327952

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)Int.Cl.
H 04 N 1/00

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全9頁)

(21)出願番号 特開平4-155992

(22)出願日 平成4年(1992)5月22日

(71)出願人 000001869

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72)発明者 細田 晴

守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

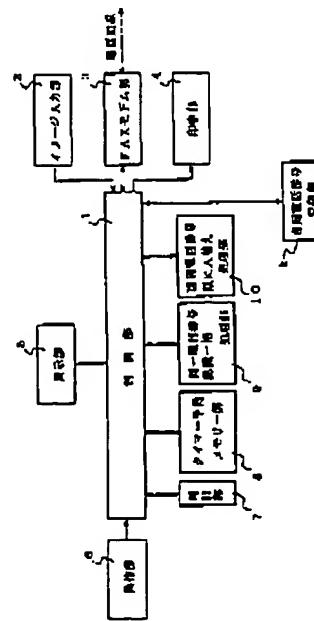
(74)代理人 弁理士 烏居 淳

(54)【発明の名称】 タイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 この発明は、効率良く通信コストを削減できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部7と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部8からタイマー送信予約された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部1と、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の送信順序を遠隔地順に並べ替える遠隔電話番号順入替え処理部10を設け、制御部1が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させる構成とする。



(2)

特開平う-327952

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイマー予約された複数の原稿の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、

被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報の送信順序を遠隔地順に並べ替える遠隔電話番号順入替え処理部を設け、制御部が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させることを特徴とするタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置。

【請求項2】 タイマー予約された複数の原稿の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、

被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報のうち電話番号が共通する原稿の画情報を一括する同一電話番号認識一括処理部を設け、上記制御部が電話番号の共通する複数の原稿の画情報を連続して一括送信させることを特徴とするタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、予め設定された時間帯に複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信できるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置に係り、効率良く通信コストを削減できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、ファクシミリ装置としては、一定の時間を指定して原稿の画情報を送信を開始させるタイマー予約送信機能を備えるものがある。すなわち、従来のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、図6の回路ブロック図に示すように、制御部1、イメージ入力部2、FAXモデム部3、印字部4、LCD／LED等で構成され、現在の時刻やオペレーションの動作を表示したりする表示部5、オペレーション操作を行なうためのスイッチ、キー等を備える操作部6、時計部7及びタイマー予約メモリー部8を備える。

【0003】 タイマー予約送信を行う場合には、イメージ入力部2で原稿を例えばCCD等によって読み取り、後述する制御部1にイメージ情報を伝達する。そして、この制御部1にてイメージ情報がMR等の符号化処理されるとともにその符号化された画信号が操作部6によって入力された被呼局の電話番号とともにタイマー予約メ

10

モリー部8に記憶される。現在の年、月、日、時、分及び操作部6を介してタイマー予約された時間を管理する時計部7に格納されたデータに基づいて制御部1がタイマー予約時間の到来を確認すると、そのタイマー予約時間に送信すべき原稿の画情報がタイマー予約メモリー部8から読み出され、FAXモデム部3で送信する画信号をアナログ信号に変換して変調し、電話回線を通じて被呼局のファクシミリ装置に伝送するようしている。

【0004】 複数の原稿の画情報の間で予約時間が重なる場合には、タイマー予約を設定した順、すなわち、タイマー予約メモリー部8への入力順に複数の原稿の画情報の送信が行われるようしている。

【0005】 この場合、先の原稿の画情報の送信が終了して電話回線とファクシミリ装置との接続が断たれた後、改めて次の原稿の画情報の送信先を認識し、呼出し、電話回線を介して発呼側のファクシミリ装置と被呼側のファクシミリ装置との接続されてから行われるようしている。

【0006】 なお、発呼者のファクシミリ装置から受信した画信号はFAXモデム部3で復調され、デジタル信号に変換されて制御部1に伝送される。そして制御部1にて、イメージ情報に復号し、印字部4によって印字される。また、イメージ入力部2で読み取られたイメージ情報を印字部4で印字することもできるようしている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このようなタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、電話料金が割引きになる時間帯に予約時刻を設定することにより、通信費用を節約することに役立てられているが、上記のように、1つの原稿の画情報ごとに電話番号の認識、呼出し、回線接続、送信、回線断の各通信手続きを行なっているので、原稿数や原稿の画情報の量によって通信時間が長くなり、割引き時間内に通信が終了できないことがある。

【0008】 特に、遠隔地に送信する原稿の画情報のタイマー予約の前に多数の原稿の画情報や多量の原稿の画情報の送信のタイマー予約がなされている場合には、通信コストが高い遠隔地への送信が割引き時間後になつて、通信費用を節約するという目的が達せられなくなることがある。

【0009】 また、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報がタイマー予約されている場合でも1つの原稿の画情報ごとに電話番号の認識、呼出し、回線接続、送信、回線断の各通信手続きを行なっているので、原稿の画情報の送信という目的の達成をする上では繰り返す必要がない電話番号の記録呼出し、回線接続、回線断が何度も繰り返されることになり、余分な時間が必要とされる。

【0010】 本発明の目的は、確実に電話料金割引き時間帯内に遠隔地の通信が行えるようにすることにより、

20

30

40

50

(3)

特開平5-327952

3

あるいは、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報の一括送信できるようにすることにより、通信費用を確実に節約できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、タイマー予約された複数の原稿の画情報の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、確実に通話料金割引き時間帯内に遠隔地の通信が行えるようにするため、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報の送信順序を遠隔地順に並べ替える順序入替え処理部を設け、制御部が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させることを特徴とする。

【0012】また、本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、タイマー予約された複数の原稿の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報を一括送信できるようにするため、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報のうち電話番号が共通する原稿の画情報を一括する同一電話番号認識一括処理部を設け、上記制御部が電話番号の共通する複数の原稿の画情報を連続して一括送信させることを特徴とする。

【0013】

【作用】本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置においては、タイマー送信予約された複数の原稿の画情報が順序入替え処理部によって遠隔地の順に並べ替えられ、予約時間に到達するとそれらの原稿の画情報が遠隔地順に送信されるので、予約時間帯の最初の内に遠隔地への送信が行われる。

【0014】本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置においては、同一電話番号認識一括処理部によって同じ電話番号の原稿の画情報が一括され、予約時間に到達すると同じ電話番号の複数の原稿の画情報が連続して一括送信され、各原稿の画情報の間の回線断、電話番号認識、呼出し、回線接続の通信手続きが省略される。

【0015】

【実施例】本発明の一実施例に係るタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を図面に基づいて具体的に

4

説明すれば、以下の通りである。

【0016】図1の回路ブロック図に示すように、このファクシミリ装置は、制御部1、イメージ入力部2、FAXモデム部3、印字部4、LCD/LED等で構成され、現在の時刻やオペレーションの動作を表示したりする表示部5、オペレーション操作を行うためのスイッチ、キー等を備える操作部6、時計部7及びタイマー予約メモリー部8を備える点では従来のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置と同様である。

【0017】しかし、このファクシミリ装置は、同一電話番号認識一括処理部9、遠隔電話番号順入替え処理部10及び自局電話番号登録部11とを備え、制御部1のタイマー予約送信の制御プログラムに送信順序を遠隔地順に入れ替えて送信する手順と、同一の電話番号の複数の原稿の画情報を一括して送信する手順が組み込まれる点で従来例と異なる。

【0018】上記同一電話番号認識一括処理部9は、例えばタイマー予約時間が到来した時に、タイマー予約メモリー部8の各原稿の画情報に付された電話番号を認識し、同じ電話番号が付されている画情報を例えば入力順に並べて一括するように構成される。

【0019】この場合、各原稿の画情報の末尾に改ページ信号を付加して複数の原稿の画情報を一括し、原稿が改まる時には被呼局側の印字部がページを改めて印字するようになることができる。

【0020】上記遠隔電話番号順入替え処理部10は、タイマー予約メモリー部8の各原稿の画情報を付された被呼局電話番号及び自局電話番号登録部11に格納された自局の電話番号を認識し、被呼局の電話番号が自局から遠い順に送信順位を並べ替えて各原稿の画情報と電話番号とを記憶するようになっている。

【0021】上記制御部1は、例えば図2のフロー図に示す手順で各部の動作を制御する。すなわち、まず、タイマー予約時間の到来が確認されると(ステップS1)、タイマー予約メモリー部8に記憶されているデータの中からこの時間以後の所定の時間帯内に送信されるべき各原稿の画情報に付された被呼局の電話番号と自局電話番号登録部11から自局の電話番号とが読み出され(ステップS2)、引続いて遠隔電話番号順入替え処理部10でこれらの電話番号に基づいて送信順位(被呼局の順位)を遠隔地順(送信コストの高い順)に入れ替え、その順位にしたがって各原稿の画情報及びそれに付された電話番号を遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶する送信順位入替処理が行われる(ステップS3)。

【0022】例えば自局が岐阜に所在し、図3(a)に示すように、順に0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容C、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、0584-64-4590(岐阜)にFAX内

(4)

特開平う-327952

5

容E、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、…がそれぞれある時間帯内にタイマー予約送信するよう設定されている場合には、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容C、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容E、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、…の順に送信順位を並び替えて遠隔電話番号順入替と処理部10に記憶させる。

【0023】この後、遠隔電話番号順入替と処理部10に記憶させたデータを読み出し、同一電話番号認識一括処理部9で再び各原稿の電話番号を認識して同一電話番号が複数個あるか否かを確認し(ステップS4)、ある場合には同じ電話番号のFAX内容を例えば入力順に一括し、一括された複数の原稿の画情報に1つの電話番号を付して同一電話番号認識一括処理部9に記憶する一括処理(ステップS5)が行われる。すなわち、上記の場合には、図3(b)に示すように、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A・C・E、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、…の順に書き替えられたデータが同一電話番号認識一括処理部9に記憶される。

【0024】同一電話番号が複数個あるか否かの確認(ステップS4)と一括処理(ステップS5)とは、全ての電話番号が1つになるまで繰り返され、電話番号が全て1つになった後、制御部1が同一電話番号認識一括処理部9の記憶を順に読み出して、最上位の被呼局について電話番号認識(ステップS6)、呼出し(ステップS7)、回線接続(ステップS8)、画情報送信(ステップS9)、回線断(ステップS10)の各通信手続きを行ってから、同一電話番号認識一括処理部9に記憶されたデータの送信順位をそれぞれ1つ繰り上げる順位線上処理(ステップS11)を行う。これにより、既に送信し終わったデータ及び電話番号は同一電話番号認識一括処理部9から消去される。

【0025】この後、所定の送信時間帯内に送信すべきデータが有るか否かを判定し(ステップS12)、有る場合には最上位の被呼局について電話番号認識(ステップS6)する段階に戻り、無い場合には予約送信をする時間帯が終了しているか否かを判定する(ステップS13)。

【0026】タイマー送信予約の時間帯が終了する前であれば、これ以上タイマー送信予約の送信プログラムを維持することは意味が無いので、その他の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。

【0027】既に時間帯が終了している場合には、タイマー予約メモリー部8にその時間帯を終了してから現時

点までの延長時間の間にタイマー送信予約されているデータが登録されていることがあり、この延長時間にタイマー送信予約されているデータの送信をどうするかという問題がある。

【0028】二の実施例では、予約時間帯が終了している場合には、延長時間内のタイマー送信予約が有るか否かを判定し(ステップS14)、有る場合には延長時間内のタイマー送信予約のタイマー予約時刻が到来しているので、タイマー予約メモリー部8からの被呼局の電話番号と自局電話番号登録部11から自局の電話番号とを読み出す段階(ステップS2)に戻り、延長時間内のタイマー送信予約がされたデータの送信を同様の手順にしたがって行った後、タイマー送信予約の送信プログラム以外の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。延長時間内のタイマー送信予約が無い場合には、これ以上タイマー送信予約の送信プログラムを維持することは意味が無いので、タイマー送信予約の送信プログラム以外の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。

【0029】このファクシミリ装置においては、所定の時間帯が到来すると、その時間帯内に送信すべき画情報が遠隔地に送信されるので、通話料金が割引きされる時間帯にタイマー送信予約をすると、通話コストが高い遠隔地への送信から実行され、最も効率良く通信コストを削減することができる。

【0030】また、同じ時間帯に同じ被呼局に送信される複数の原稿の画情報を一括して送信するので、各原稿の画情報の送信の間に回線断、電話番号認識、呼出し、回路接続の各手続きが省略されるので、全体としての通信時間を短縮できる。したがって、所定の時間帯、例えば料金割引き時間帯内に送信すべき原稿の画情報がその時間帯を超過して送信されること防止とともに、所定の時間帯内に多量の画情報を送信することができ、通信コストを一層効率良く節約することができる。

【0031】本発明の制御部1が実行する制御プログラムは上記の一実施例に限定されず、例えば図4のフロー図に示すように、送信順位入替(ステップS23)の後に、遠隔電話番号順入替と処理部10に記憶させたデータの最上位と次位の電話番号が同一か否かを判定し(ステップS24)、同一の場合には同一電話番号認識一括処理部9でこれらのデータを一括し(ステップS25)、一括されたデータを遠隔電話番号順入替と処理部10に最上位のデータとして記憶させるとともに、第3位以下の順位をそれぞれ1つ繰り上げ(ステップS26)、最上位の電話番号と同じ電話番号の原稿の画情報を全て一括した後、上記の一実施例のステップS6以降と同様の手順(ステップS27～S35)を実行するよう構成してよい。

【0032】また、例えば図5のフロー図に示すように、先に同一電話番号に送信する原稿の画情報を一括し50た後(ステップS43・S44)、送信順位入替(ステ

(5)

特開平5-327952

7

アップS45)を実行し、この後、上記の一実施例のステップS6以降と同様の手順(ステップS46~S54)を実行するように構成してもよい。

【0033】

【発明の効果】以上のように、本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置によれば、遠隔地間に送信が行われるので、通話コストが高い遠隔地への送信から実行され、遠隔地への送信がその時間帯の後に回されて料金割引きの機会を失うことを防止でき、効率良く通信コストを削減することができる。

【0034】また、本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置によれば、同一の電話番号に送信される複数の原稿の面情報を一括して送信するので、原稿が改ざるごとの回線断、電話番号認識、呼出、回路接続の各手続きが省略され、短時間内に多量の面情報を送信することができ、効率良く通信コストを削減することができる。

8

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の回路ブロック図である。

【図2】本発明の制御プログラムのフロー図である。

【図3】本発明の(a)タイマー予約メモリ一部と

(b)同一電話番号認識一括処理部9とのメモリーパターン図である。

【図4】本発明の他の制御プログラムのフロー図である。

【図5】本発明のまた他の制御プログラムのフロー図である。

【図6】従来例の回路ブロック図である。

【符号の説明】

1 制御部

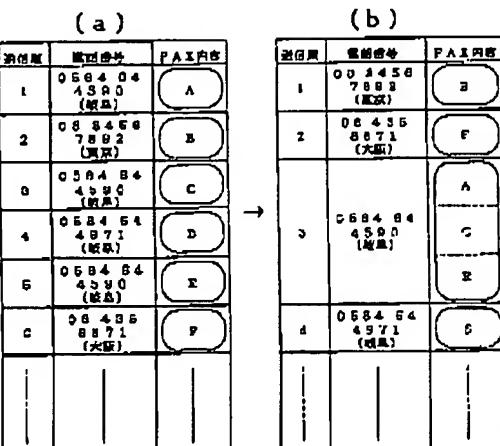
7 時計部

8 タイマー予約メモリ一部

9 同一電話番号認識一括処理部

10 遠隔電話番号順入替え処理部

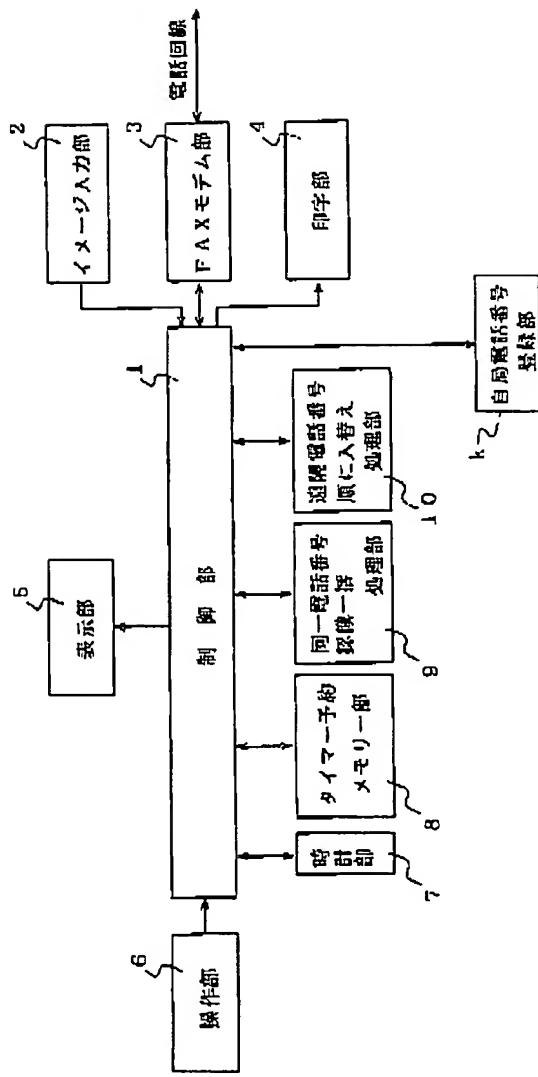
【図3】



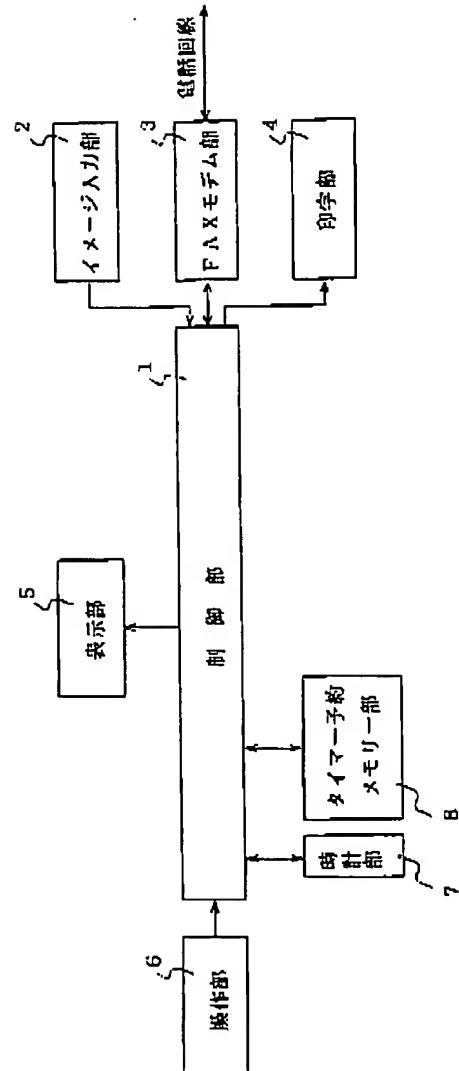
(6)

特開平5-327952

(図1)



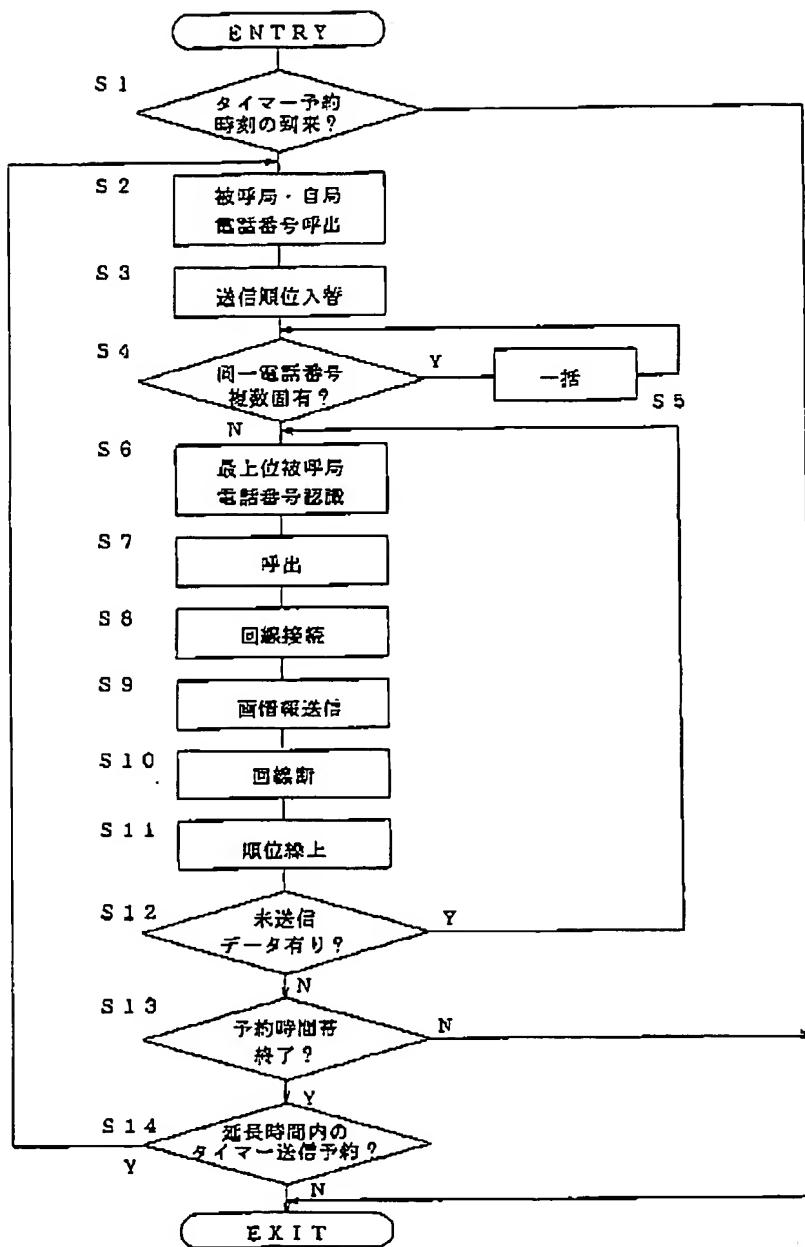
(図6)



(7)

特開平5-327952

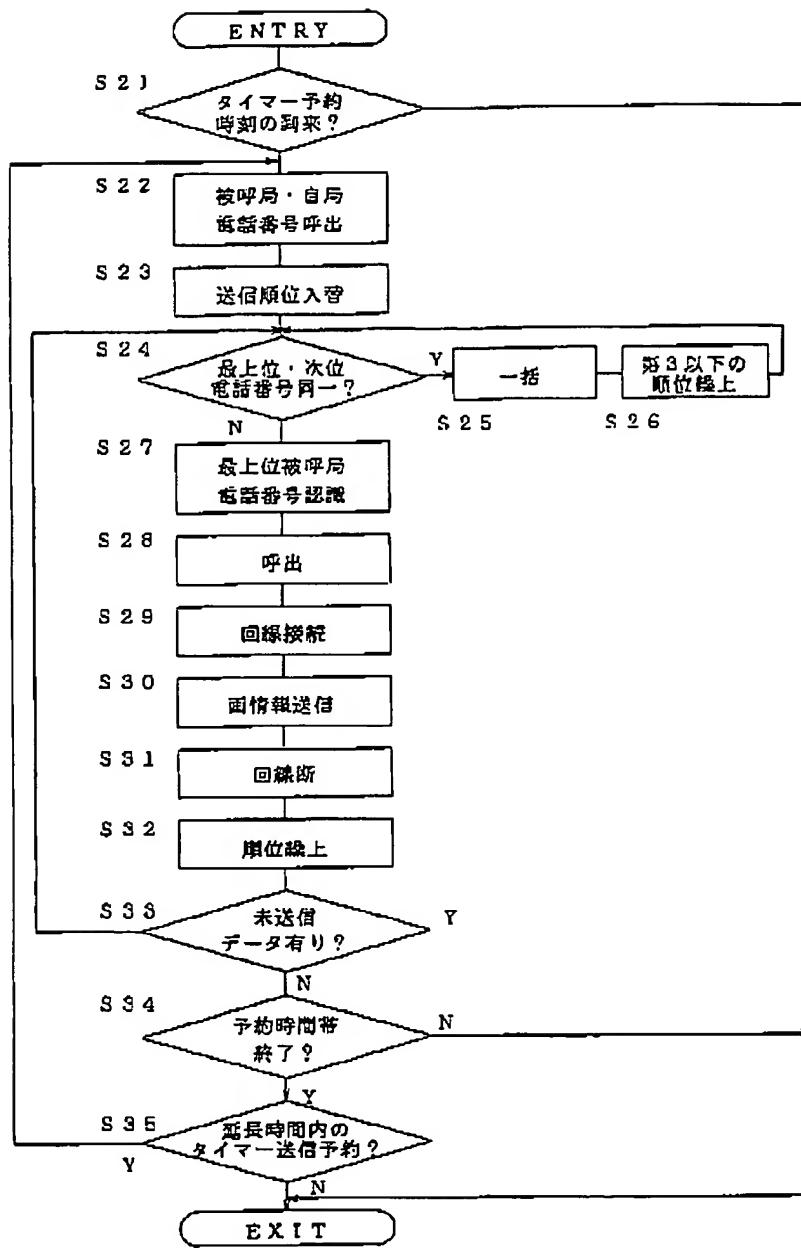
【図2】



(8)

特開平5-327952

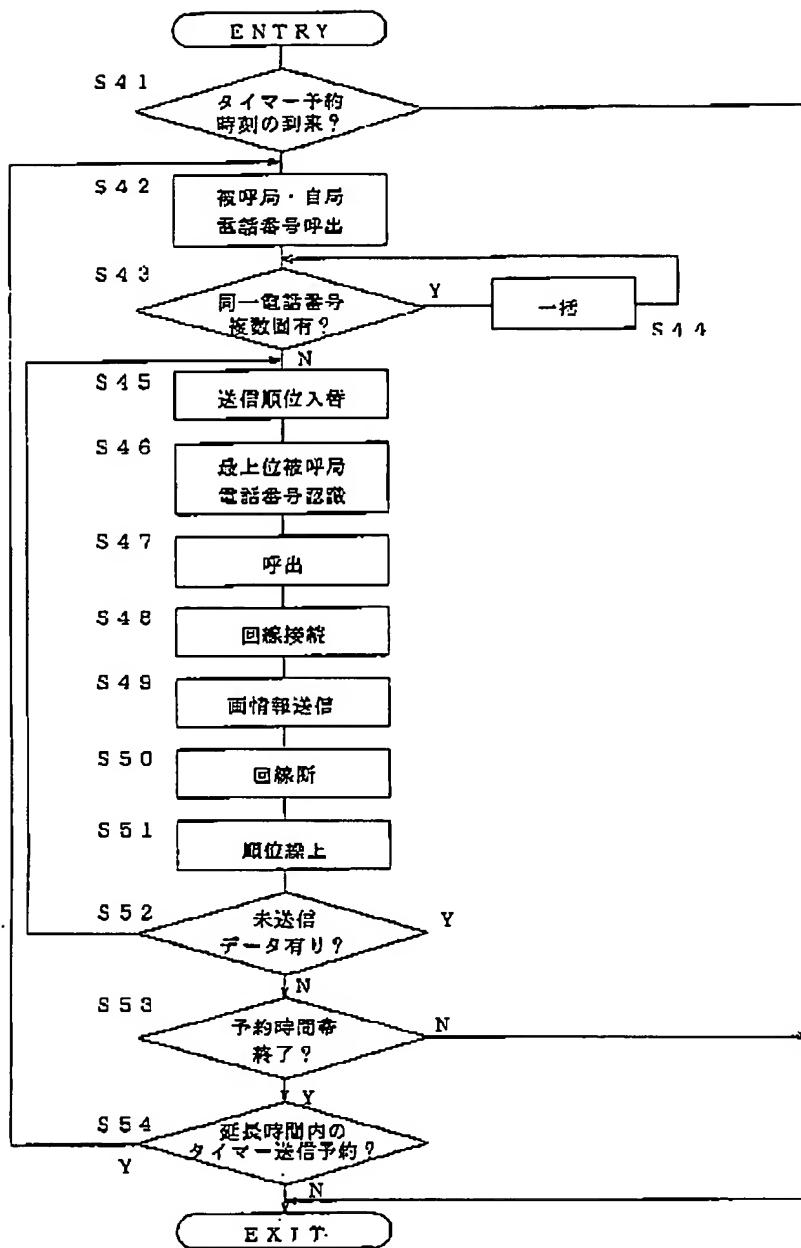
【図4】



(9)

特開平5-327952

[図5]



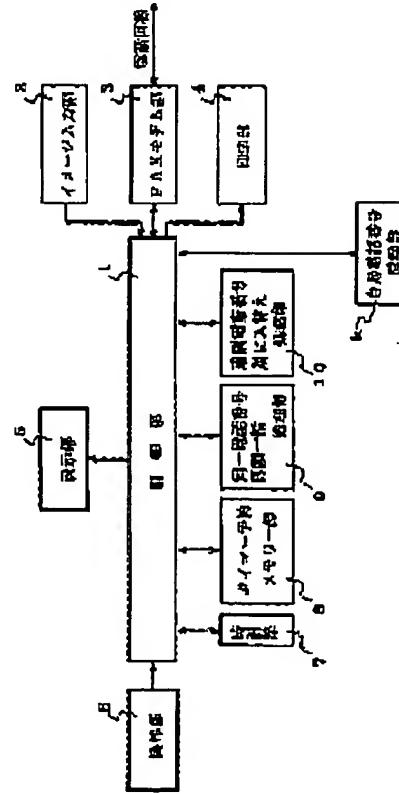
FACSIMILE EQUIPMENT WITH TIMER RESERVATION TRANSMISSION FUNCTION

Patent number: JP5327952
Publication date: 1993-12-10
Inventor: HOSODA SATOSHI
Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD
Classification:
 - international: H04N1/00
 - european:
Application number: JP19920155992 19920522
Priority number(s):

Abstract of JP5327952

PURPOSE: To obtain a facsimile equipment having a timer reservation transmission function, where a communication cost is efficiently reduced.

CONSTITUTION: A clocking part 7 controlling present date and time and also timer-reserved time, a control part 1 which successively facsimile-transmits picture information of plural documents, which is timer-transmission-reserved, from a timer reservation memory part 8 at a prescribed reservation time period and a remote telephone number order rearrangement processing part 10 which recognizes the telephone number of a callee station and rearranges the transmission order of the plural documents in order of a remote place are provided. Then, the control part 1 transmits picture information of the plural documents in order of the remote place at the reservation time period.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-327952

(43) 公開日 平成5年(1993)12月10日

(51) Int.Cl.:

識別記号 場内整理番号
C 7046-5C

F I

技術表示箇所

審査請求・未請求・請求項の数2(全9頁)

(2j) 出廠番號 韓國平4-155992

(22) 出願日 平成4年(1992)5月22日

(71)出願人 000001869

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72) 発明者 細田 雄

守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

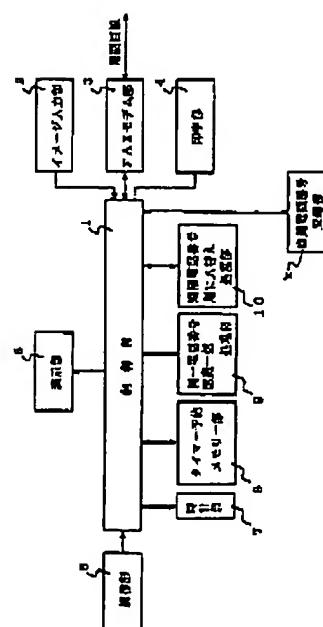
(74) 代理人 井理士 烏唇 莊

(54) [発明の名称] タイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置

(57) **【要約】**

【目的】この発明は、効率良く通信コストを削減できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 現在の年月日時分及びタイマー予約された時間帯を管理する時計部7と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリ一部8からタイマー送信予約された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部1と、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の送信順序を遠隔地図に並べ替える遠隔電話番号順入替え処理部10を設け、制御部1が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地図に送信させる構成とする。



(2)

特開平5-327952

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイマー予約された複数の原稿の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報の送信順序を遠隔地順に並べ替える遠隔電話番号順入替え処理部を設け、制御部が予約時間帯に複数の原稿の画情報を遠隔地順に送信させることを特徴とするタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置。

【請求項2】 タイマー予約された複数の原稿の画情報及び被呼局の電話番号を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の画情報をうち電話番号が共通する原稿の画情報を一括する同一電話番号認識一括処理部を設け、上記制御部が電話番号の共通する複数の原稿の画情報を連続して一括送信させることを特徴とするタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、予め設定された時間帯に複数の原稿の画情報を順次ファクシミリ送信できるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置に係り、効率良く通信コストを削減できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、ファクシミリ装置としては、一定の時間を指定して原稿の画情報の送信を開始させるタイマー予約送信機能を備えるものがある。すなわち、従来のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、図6の回路ブロック図に示すように、制御部1、イメージ入力部2、FAXモデム部3、印字部4、LCD/LED等で構成され、現在の時刻やオペレーションの動作を表示したりする表示部5、オペレーション操作を行なうためのスイッチ、キー等を備える操作部6、時計部7及びタイマー予約メモリー部8を備える。

【0003】 タイマー予約送信を行う場合には、イメージ入力部2で原稿を例えばCCD等によって読み取り、後述する制御部1にイメージ情報を伝達する。そして、この制御部1にてイメージ情報がMR等の符号化処理されるとともにその符号化された画信号が操作部6によつて入力された被呼局の電話番号とともにタイマー予約メ

2

モリー部8に記憶される。現在の年、月、日、時、分及び操作部6を介してタイマー予約された時間を管理する時計部7に格納されたデータに基づいて制御部1がタイマー予約時間の到来を確認すると、そのタイマー予約時間に送信すべき原稿の画情報がタイマー予約メモリー部8から読み出され、FAXモデム部3で送信する回信号をアナログ信号に変換して変調し、電話回線を通じて被呼局のファクシミリ装置に伝送するようしている。

【0004】 複数の原稿の画情報の間で予約時間が重なる場合には、タイマー予約を継続した順、すなわち、タイマー予約メモリー部8への入力順に複数の原稿の画情報の送信が行われるようしている。

【0005】 この場合、先の原稿の画情報の送信が終了して電話回線とファクシミリ装置との接続が断たれた後、改めて次の原稿の画情報の送信先を認識し、呼出し、電話回線を介して発呼側のファクシミリ装置と被呼側のファクシミリ装置とが接続されてから行われるようしている。

【0006】 なお、発呼者のファクシミリ装置から受信した回信号はFAXモデム部3で復調され、デジタル信号に変換されて制御部1に伝送される。そして制御部1にて、イメージ情報に復号し、印字部4によって印字される。また、イメージ入力部2で読み取られたイメージ情報を印字部4で印字することもできるようしている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このようなタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、電話料金が割引きになる時間帯に予約時刻を設定することにより、通信費用を節約することに役立てられているが、上記のように、1つの原稿の画情報ごとに電話番号の認識、呼出し、回線接続、送信、回線断の各通信手続きを行なっているので、原稿数や原稿の画情報の量によって通信時間が長くなり、割引き時間内に通信が終了できないことがある。

【0008】 特に、遠隔地に送信する原稿の画情報のタイマー予約の前に多数の原稿の画情報や多量の原稿の画情報の送信のタイマー予約がなされている場合には、通信コストが高い遠隔地への送信が割引き時間後になつて、通信費用を節約するという目的が達せられなくなることがある。

【0009】 また、同じ被呼局に対する複数の原稿の画情報がタイマー予約されている場合でも1つの原稿の画情報ごとに電話番号の認識、呼出し、回線接続、送信、回線断の各通信手続きを行なっているので、原稿の画情報の送信という目的の達成をする上では繰り返す必要がない電話番号の認識呼出し、回線接続、回線断が何度も繰り返されることになり、余分な時間が必要とされる。

【0010】 本発明の目的は、確実に電話料金割引き時間帯内に遠隔地の通信が行えるようにすることにより、

(3)

特開平5-327952

3

あるいは、同じ被呼局に対する複数の原稿の面情報を一括送付できることにより、通信費用を確実に節約できるようにしたタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、タイマー予約された複数の原稿の面情報を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の面情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、確実に通話料金割引き時間帯内に遠隔地の通信が行えるようにするために、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の面情報を遠隔地順に並べ替える順序入替え処理部を設け、制御部が予約時間帯に複数の原稿の面情報を遠隔地順に送信させることを特徴とする。

【0012】また、本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置は、タイマー予約された複数の原稿の面情報を記憶するタイマー予約メモリー部と、現在の年月日時分及びタイマー予約された時間を管理する時計部と、所定の予約時間帯にタイマー予約メモリー部に格納された複数の原稿の面情報を順次ファクシミリ送信させる制御部とを備えるタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置において、同じ被呼局に対する複数の原稿の面情報を一括送信できるようにするために、被呼局の電話番号を認識して複数の原稿の面情報のうち電話番号が共通する原稿の面情報を一括する同一電話番号認識一括処理部を設け、上記制御部が電話番号の共通する複数の原稿の面情報を連続して一括送信させることを特徴とする。

【0013】

【作用】本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置においては、タイマー送付予約された複数の原稿の面情報が順序入替え処理部によって遠隔地の順に並べ替えられ、予約時間に到達するとそれらの原稿の面情報が遠隔地順に送信されるので、予約時間帯の最初の内に遠隔地への送信が行われる。

【0014】本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置においては、同一電話番号認識一括処理部によって同じ電話番号の原稿の面情報が一括され、予約時間に到達すると同じ電話番号の複数の原稿の面情報を連続して一括送信され、各原稿の面情報の間の回線断、電話番号認識、呼出し、回線接続の通信手続きが省略される。

【0015】

【実施例】本発明の一実施例に係るタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置を図面に基づいて具体的に

4

説明すれば、以下の通りである。

【0016】図1の回路ブロック図に示すように、このファクシミリ装置は、制御部1、イメージ入力部2、FAXモデム部3、印字部4、LCD/LED等で構成され、現在の時刻やオペレーションの動作を表示したりする表示部5、オペレーション操作を行うためのスイッチ、キー等を備える操作部6、時計部7及びタイマー予約メモリー部8を備える点では従来のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置と同様である。

【0017】しかし、このファクシミリ装置は、同一電話番号認識一括処理部9、遠隔電話番号順入替え処理部10及び自局電話番号登録部11とを備え、制御部1のタイマー予約送信の制御プログラムに送信順序を遠隔地順に入れ替えて送信する手順と、同一の電話番号の複数の原稿の面情報を一括して送信する手順が組み込まれる点で従来例と異なる。

【0018】上記同一電話番号認識一括処理部9は、例えばタイマー予約時間が到来した時に、タイマー予約メモリー部8の各原稿の面情報を付された電話番号を認識し、同じ電話番号が付されている面情報を例えば入力順に並べて一括するよう構成される。

【0019】この場合、各原稿の面情報の末尾に改ページ信号を付加して複数の原稿の面情報を一括し、原稿が改まる時には被呼局側の印字部がページを改めて印字するようになることができる。

【0020】上記遠隔電話番号順入替え処理部10は、タイマー予約メモリー部8の各原稿の面情報を付された被呼局電話番号及び自局電話番号登録部11に格納された自局の電話番号を認識し、被呼局の電話番号が自局から遠い順に送信順位を並べ替えて各原稿の面情報を電話番号とを記憶するようしている。

【0021】上記制御部1は、例えば図2のフロー図に示す手順で各部の動作を制御する。すなわちまず、タイマー予約時間の到来が確認されると(ステップS1)、タイマー予約メモリー部8に記憶されているデータの中からこの時間以後の所定の時間帯内に送信されるべき各原稿の面情報を付された被呼局の電話番号と自局電話番号登録部11から自局の電話番号とが読み出され(ステップS2)、引続いて遠隔電話番号順入替え処理部10でこれらの電話番号に基づいて送信順位(被呼局の順位)を遠隔地順(送信コストの高い順)に入れ替え、その順位にしたがって各原稿の面情報を及ぼされた電話番号を遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶する送信順位入替処理が行われる(ステップS3)。

【0022】例えば自局が岐阜に所在し、図3(a)に示すように、順に0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容C、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、0584-64-4590(岐阜)にFAX内

(4)

特開平5-327952

5

容E、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、…がそれぞれある時間帯内にタイマー予約送信するように設定されている場合には、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容C、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容E、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、…の順に送信順位を並べ替えて遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶させる。

【0023】この後、遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶させたデータを読み出し、同一電話番号認識一括処理部9で再び各原稿の電話番号を認識して同一電話番号が複数個あるか否かを確認し(ステップS4)、ある場合には同じ電話番号のFAX内容を例えば入力順に一括し、一括された複数の原稿の固情報に1つの電話番号を付して同一電話番号認識一括処理部9に記憶する一括処理(ステップS5)が行われる。すなわち、上記の場合には、図3(b)に示すように、03-3456-7892(東京)にFAX内容B、06-435-8871(大阪)にFAX内容F、0584-64-4590(岐阜)にFAX内容A・C・E、0584-64-4971(岐阜)にFAX内容D、…のように書き替えられたデータが同一電話番号認識一括処理部9に記憶される。

【0024】同一電話番号が複数個あるか否かの確認(ステップS4)と一括処理(ステップS5)とは、全ての電話番号が1つになるまで繰り返され、電話番号が全て1つになった後、制御部1が同一電話番号認識一括処理部9の記憶を順に読み出して、最上位の被呼局について電話番号認識(ステップS6)、呼出し(ステップS7)、回線接続(ステップS8)、固情報送信(ステップS9)、回線断(ステップS10)の各送信手順を行ってから、同一電話番号認識一括処理部9に記憶されたデータの送信順位をそれぞれ1つ繰り上げる順位線上処理(ステップS11)を行う。これにより、既に送信し終わったデータ及び電話番号は同一電話番号認識一括処理部9から消去される。

【0025】この後、所定の送信時間帯内に送信すべきデータが有るか否かを判定し(ステップS12)、有る場合には最上位の被呼局について電話番号認識(ステップS6)する段階にに戻り、無い場合には予約送信する時間帯が終了しているか否かを判定する(ステップS13)。

【0026】タイマー送信予約の時間帯が終了する前であれば、これ以上タイマー送信予約の送信プログラムを維持することは意味が無いので、その他の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。

【0027】既に時間帯が終了している場合には、タイマー予約メモリー部8にその時間帯を終了してから現時

6

点までの延長時間の間にタイマー送信予約されているデータが登録されていることがあり、この延長時間にタイマー送信予約されているデータの送信をどうするかという問題がある。

【0028】この実施例では、予約時間帯が終了している場合には、延長時間内のタイマー送信予約が有るか否かを判定し(ステップS14)、有る場合には延長時間内のタイマー送信予約のタイマー予約時刻が到来しているので、タイマー予約メモリー部8からの被呼局の電話番号と自局電話番号登録部11から自局の電話番号とを読み出す段階(ステップS2)に戻り、延長時間内のタイマー送信予約がされたデータの送信を同様の手順にしたがって行った後、タイマー送信予約の送信プログラム以外の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。延長時間内のタイマー送信予約が無い場合には、これ以上タイマー送信予約の送信プログラムを維持することは意味が無いので、タイマー送信予約の送信プログラム以外の制御プログラム(メインルーチン)に移行する。

【0029】このファクシミリ装置においては、所定の時間帯が到来すると、その時間帯内に送信すべき固情報が遠隔地順に送信されるので、通話料金が割引きされる時間帯にタイマー送信予約をすると、通話コストが高い遠隔地への送信から実行され、最も効率良く通信コストを削減することができる。

【0030】また、同じ時間帯に同じ被呼局に送信される複数の原稿の固情報を一括して送信するので、各原稿の固情報の送信の間に回線断、電話番号認識、呼出、回路接続の各手続きが省略されるので、全体としての通信時間を短縮できる。したがって、所定の時間帯、例えば料金割引き時間帯内に送信すべき原稿の固情報がその時間帯を超過して送信されるとともに、所定の時間帯内に多量の固情報を送信することができ、通信コストを一層効率良く節約することができる。

【0031】本発明の制御部1が実行する制御プログラムは上記の一実施例に限定されず、例えば図4のフロー図に示すように、送信順位入替(ステップS23)の後に、遠隔電話番号順入替え処理部10に記憶させたデータの最上位と次位の電話番号が同一か否かを判定し(ステップS24)、同一の場合には同一電話番号認識一括処理部9でこれらのデータを一括し(ステップS25)、一括されたデータを遠隔電話番号順入替え処理部10に最上位のデータとして記憶せるとともに、第3位以下の順位をそれぞれ1つ繰り上げ(ステップS26)、最上位の電話番号と同じ電話番号の原稿の固情報を全て一括した後、上記の一実施例のステップS6以降と同様の手順(ステップS27～S35)を実行するよう構成してもよい。

【0032】また、例えば図5のフロー図に示すように、先に同一電話番号に送信する原稿の固情報を一括した後(ステップS43・S44)、送信順位入替(ステ

(5)

特開平5-327952

7

ツブS 4 5) を実行し、この後、上記の一実施例のステップS 6 以降と同様の手順 (ステップS 4 6 ~ S 5 4) を実行するように構成してもよい。

【0033】

【発明の効果】以上のように、本発明の第1のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置によれば、遠隔地間に送信が行われるので、通話コストが高い遠隔地への送信から実行され、遠隔地への送信がその時間帯の後に回されて料金割引きの機会を失うことを防止でき、効率良く通信コストを削減することができる。

【0034】また、本発明の第2のタイマー予約送信機能を有するファクシミリ装置によれば、同一の電話番号に送信される複数の原稿の面情報を一括して送信するので、原稿が改まるごとの回線断、電話番号認識、呼出、回路接続の各手続きが省略され、短時間内に多量の面情報を送信することができ、効率良く通信コストを削減することができる。

8

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の回路ブロック図である。

【図2】本発明の制御プログラムのフロー図である。

【図3】本発明の(a) タイマー予約メモリ一部と(b) 同一電話番号認識一括処理部9とのメモリーパターン図である。

【図4】本発明の他の制御プログラムのフロー図である。

【図5】本発明のまた他の制御プログラムのフロー図である。

【図6】従来例の回路ブロック図である。

【符号の説明】

1 制御部

7 時計部

8 タイマー予約メモリ一部

9 同一電話番号認識一括処理部

10 遠隔電話番号記入替え処理部

【図3】

(a)

送信用	電話番号	FAX内線
1.	0584 84 4590 (本社)	A
2	03 3406 7852 (支店)	B
3	0584 84 4590 (本社)	C
4	0584 66 4971 (支店)	D
5	0584 84 4590 (本社)	E
6	05 455 8871 (支店)	F

(b)

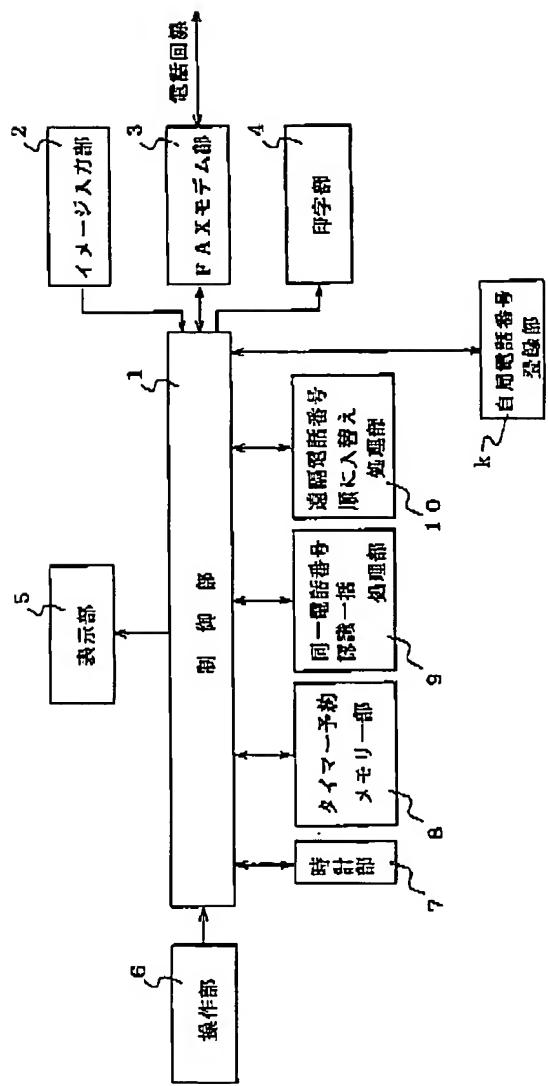
送信用	電話番号	FAX内線
1	0584 66 7852 (支店)	B
2	05 455 8871 (支店)	F
3	0584 64 4590 (本社)	A
4	0584 64 4971 (支店)	E

→

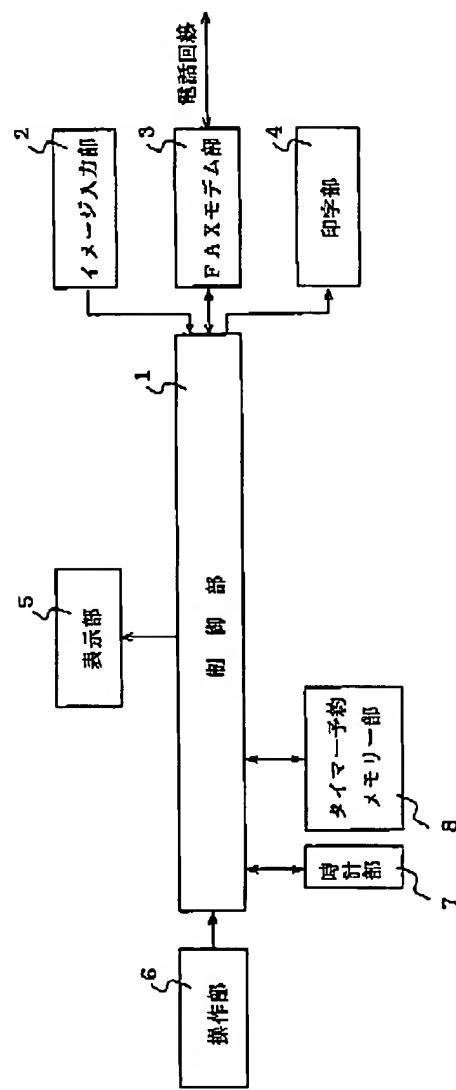
(6)

特開平5-327952

【図1】



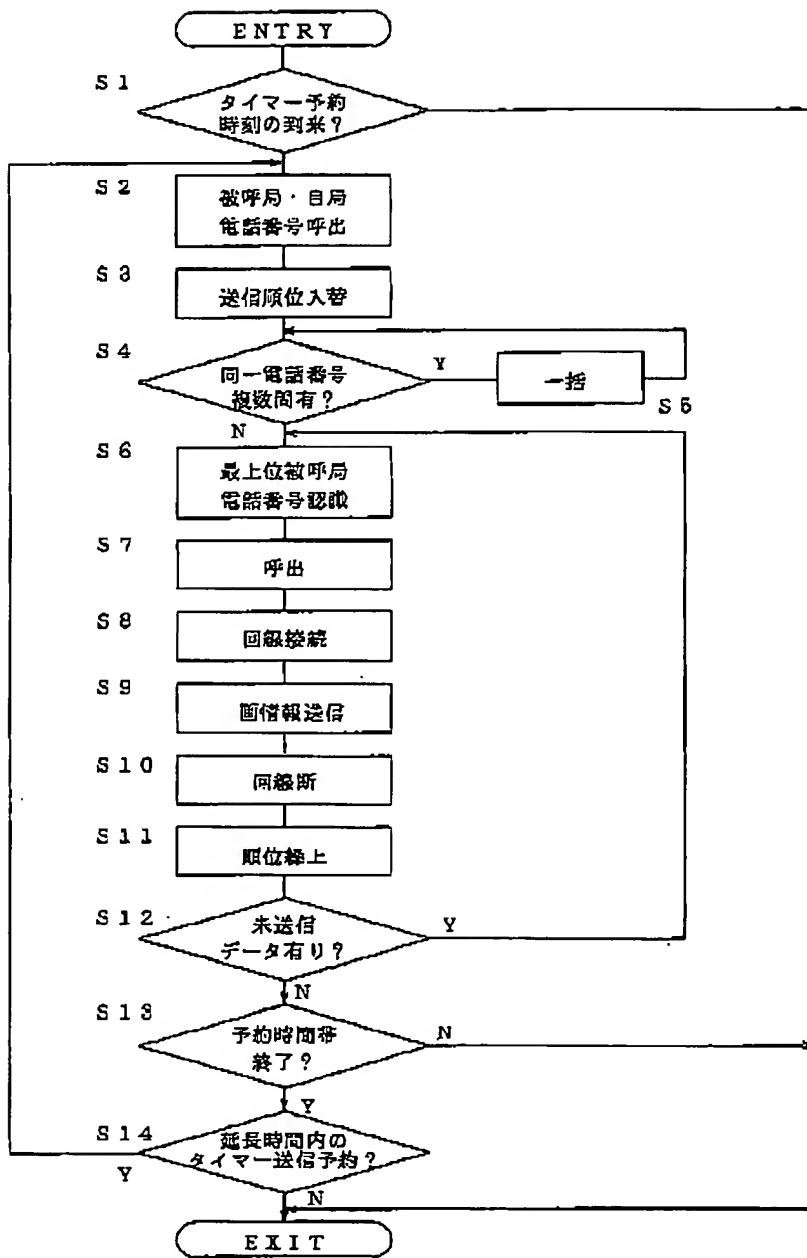
【図6】



(7)

特開平5-327952

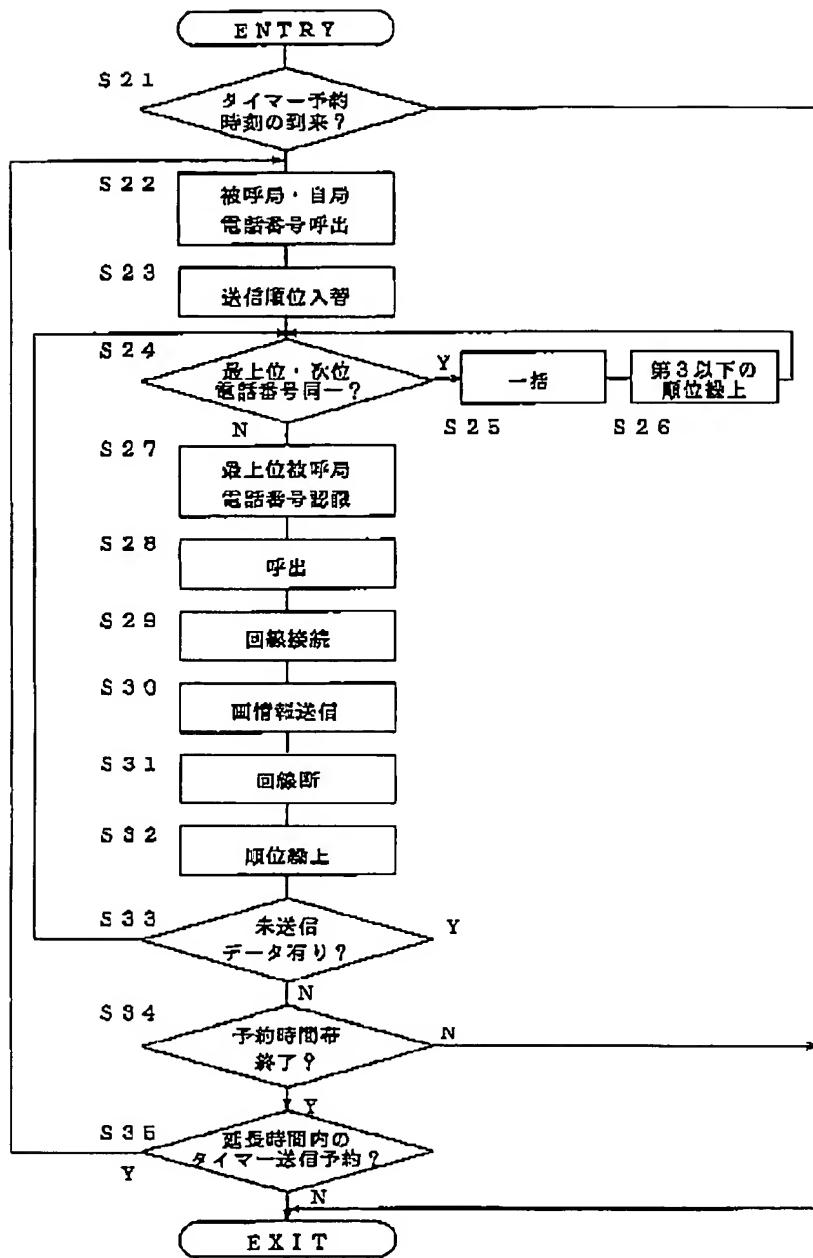
[図2]



(8)

特開平5-327952

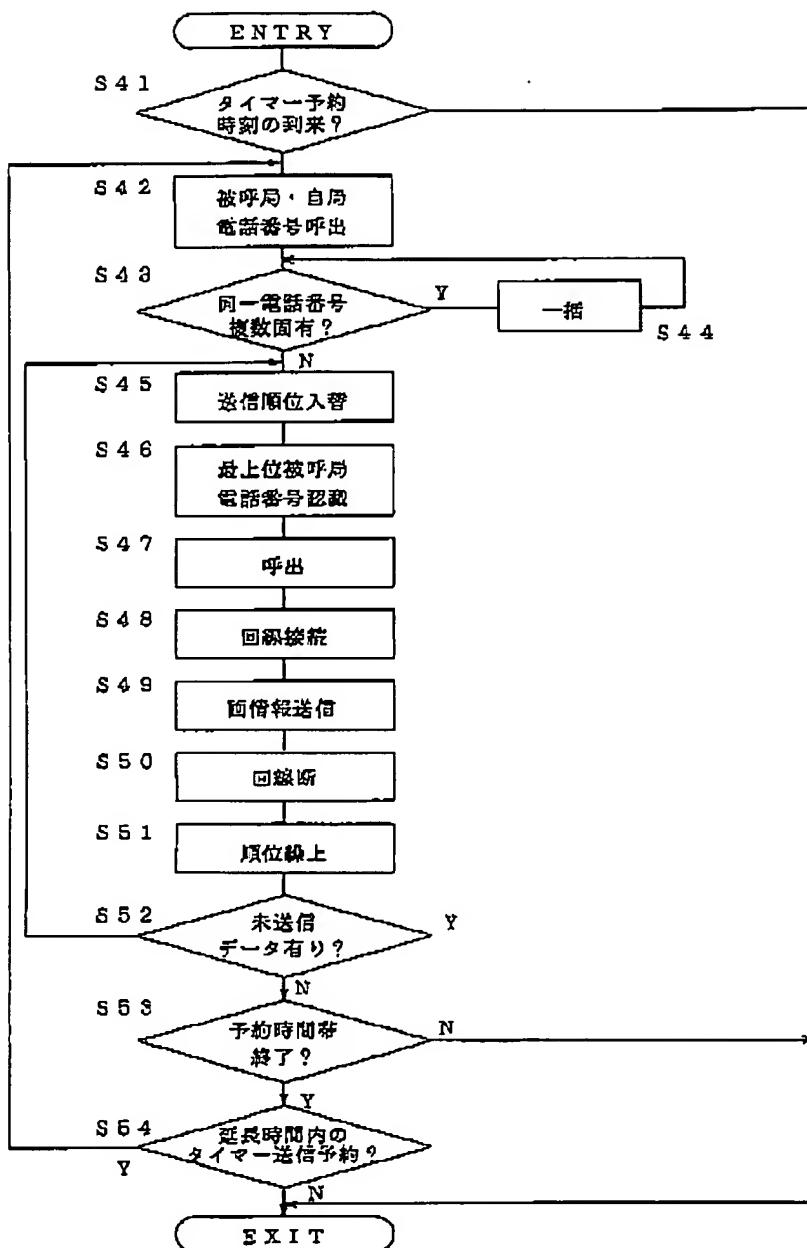
[図4]



(9)

特開平5-327952

【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.